

Sistemes d'Informació**2012/2013**Codi: 102752
Crèdits ECTS: 6

Titulació	Pla	Tipus	Curs	Semestre
2502441 Graduat en Enginyeria Informàtica	958 Graduat en Enginyeria Informàtica	OT	0	0

Professor de contacteNom: Ramón Musach Pi
Correu electrònic: Ramon.Musach@uab.cat**Utilització d'idiomes**Llengua vehicular majoritària: català (cat)
Algun grup íntegre en anglès: No
Algun grup íntegre en català: Sí
Algun grup íntegre en espanyol: No**Prerequisits**

Aquesta assignatura no té cap prerequisit específic. S'assumeix que l'estudiant ha cursat l'assignatura de Fonaments d'Informàtica.

ObjectiusL'assignatura **Sistemes d'Informació**, és una assignatura de 6 crèdits ECTS en el Grau d'Enginyeria Informàtica. És assignatura obligatòria dins la Menció "Tecnologia de la Informació", i optativa per a la resta de mencions.

Aquesta assignatura dona les pautes per conèixer els sistemes d'informació e identificar les possibilitats d'us de les tecnologies informàtiques per a la millora continua de l'organització. Les organitzacions modernes necessiten fer un ús intensiu de les tecnologies de la informació per tal d'assolir un alt nivell de competitivitat i qualitat; això fa que els responsables i directius hagin de conèixer com aquestes tecnologies s'incorporen als actius de la organització, com poden ajudar a millorar els processos productius i de decisió.

Més en concret, els objectius són:

- Conèixer que és un sistema d'informació.
- Entendre l'avantatge competitiva que aporten els sistemes d'informació al negoci, a l'organització i als directius.
- Conèixer la cadena de valor interior d'una organització i la relació amb els sistemes d'informació en l'organització.
- Conèixer els principals sistemes d'informació a les organitzacions
- Saber aplicar un projecte d'implantació d'un sistema d'informació.
- Conèixer els principals components d'un sistema de BI
- Saber aplicar el cicle de vida del desenvolupament d'un sistema d'informació
- Saber fer una planificació i un anàlisi dels requeriments d'un sistema d'informació.
- Saber fer un disseny d'un sistema d'informació.

Competències

- Adquirir hàbits de pensament
- Adquirir hàbits de treball personal.
- Capacitat d'integrar solucions de Tecnologies de la Informació i les Comunicacions i processos empresarials per a satisfer les necessitats d'informació de les organitzacions, permetent-les assolir els

seus objectius de forma efectiva i eficient, donant-les així avantatges competitius.

- Capacitat per a determinar els requisits dels sistemes d'informació i comunicació d'una organització atenent a aspectes de seguretat i compliment de la normativa i la legislació vigent.
- Capacitat per a seleccionar, desplegar, integrar i gestionar sistemes d'informació que satisfacin les necessitats de la organització, amb els criteris de cost i qualitat identificats.
- Capacitat per definir, avaluar i seleccionar plataformes de maquinari i programari per al desenvolupament i l'execució de sistemes, serveis i aplicacions informàtiques.
- Treballar en equip

Resultats d'aprenentatge

1. Conèixer els principis de gestió, explotació i manteniment de sistemes d'informació a les organitzacions.
2. Conèixer i comprendre les característiques i possibilitats d'explotació dels servidors i aplicacions i del model client/servidor.
3. Definir especificacions de seguretat i qualitat a les bases de dades i en els sistemes distribuïts.
4. Desenvolupar la capacitat d'anàlisi, síntesi i prospectiva.
5. Determinar els requisits dels sistemes d'informació i comunicació d'una organització.
6. Dissenyar integradament i avaluar sistemes d'informació tenint en compte criteris de cost i qualitat.
7. Seleccionar plataformes de sistemes d'informació per a la implementació de solucions informàtiques.
8. Treballar cooperativament.
9. Treballar de manera autònoma.

Continguts

L'assignatura tracta els conceptes generals de sistema d'informació, quin paper hi juguen i com donen suport al processos de treball de les organitzacions. Igualment, introduïrem el concepte de sistemes d'informació informàtic, com aquest dona suport al sistema d'informació organitzacional. Veurem alguns tipus de sistemes d'informació, la seva evolució històrica i la situació actual.

Tema 1. Introducció als sistemes d'informació

Conceptes bàsics de definició de sistemes d'informació

Sistemes d'informació en les organitzacions

Tipologies de sistemes d'informació en l'organització

Evolució del sistema d'informació en les organitzacions

Tema 2. Sistema transaccional

Característiques del sistema transaccional

Cadena de valor interna

Descripció del sistema ERP i els mòduls principals

Principals solucions de sistemes ERPs (software propietari / lliure)

Projectes d'implantació d'ERPs

Tema 3. Sistemes d'ajuda a la presa de decisions i de business intelligence

Característiques del sistema decisional

Concepte d'Intel·ligència de negoci (Business Intelligence)

Components del sistema BI

Data warehouse

Data Mart

Eines ETL

Mineria de Dades

Quadres de Comandament

Reporting

Principals solucions de sistemes BI

Tema 4. Departament de sistemes d'informació

Departament de sistemes d'informació a les organitzacions

Rol professional

Eines suport direcció estratègica de les TIC

Outsourcing

Govern IT

Tema 5. Sistemes de cooperació en l'organització

Gestió de la cadena de subministrament (SCM)

Gestió de la relació amb el client (CRM)

Gestió del coneixement (KM)

Gestió documental

Tema 6. Anàlisi i disseny dels sistemes d'informació

Concepte d'enginyeria del programari

Metodologies de desenvolupament de sistemes d'informació

Diferència anàlisi i disseny de sistemes d'informació

Eines d'anàlisi de sistema d'informació

Eines de disseny de sistemes d'informació

Exemples i casos pràctics

Metodologia

L'assignatura consta d'una part teòrica, part pràctica, i part de treball personal de l'alumne. L'assignatura consta de 6 crèdits ECTS. S'imparteix en un total de 50 hores presencials per alumne que es distribueixen segons mostra la taula següent. Es mostren **hores presencials per alumne**.

TE	Teoria	26h	Classes teòriques
PP	Problemes	12h	Resolució de problemes i discussió per part dels alumnes sobre qüestions i casos.

PL	Pràctiques	12h	Resolució de casos en grup, elaboració, presentació i discussió de treballs finals
----	------------	-----	--

Concretem les diferents activitats, atenent la seva tipologia:

Activitats dirigides (33%)

Les classes de teoria es basaran en l'exposició per part del professor/a dels conceptes i tècniques bàsics de la matèria, amb indicacions de com completar el seu aprenentatge i aprofundir-hi. Es fomentarà la participació de l'estudiant en la resolució d'exemples.

A les classes de problemes, se seguirà una llista d'exercicis que l'estudiant intentarà resoldre pel seu compte. Es fomentarà l'exposició de la resolució de problemes per part dels estudiants. Resolució de problemes i casos a classe que treballin els conceptes explicats pel professor. La participació de l'estudiant haurà de ser activa, proposant solucions, analitzant críticament les solucions proposades, i presentant nous enfocaments del problema.

En les sessions de pràctiques de Laboratori es tractaran en profunditat temes relacionats: plantejament de casos reals i ampliació de determinats temes. L'estudiant posarà en pràctica els coneixements que vagi adquirint a la matèria.

Activitats autònomes (50%)

Estudi individual de l'estudiant, preparació d'esquemes, mapes conceptuals, resums, etc.
Recerca i consulta de la bibliografia pròpia del tema.
Resolució individual o en grups reduïts de problemes i casos, fora de l'entorn de l'aula.

Activitats supervisades (12%)

Preparació per part de l'estudiant d'accions i treballs, sota la tutela del professor.
Tutories en grup i individuals.

Activitats d'avaluació (5%)

Proves individuals i grupals que constatin l'adquisició per part de l'estudiant dels resultats d'aprenentatge esperats.

Es valoraran també altres accions d'avaluació, el desenvolupament de les quals, s'inclou en les activitats dirigides, autònomes i supervisades.

Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes de problemes	12	0,48	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Classes de teoria	26	1,04	1, 2, 3, 5
Pràctiques obligatòries	12	0,48	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8

Tipus: Supervisades			
Tutories i consultes	18	0,72	1, 2, 4, 5, 6, 8, 9
Tipus: Autònomes			
Preparació de problemes i pràctiques	30	1,2	1, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Preparació proves parcial i final	20	0,8	2, 3, 4, 5, 8, 9
Treball personal	25	1	2, 3, 4, 5, 9

Avaluació

L'avaluació de la assignatura es fa en funció de les següents evidències:

- **Proves de validació** de coneixements individual. Aquesta part d'exàmens estarà composta per dues proves, la primera serà una prova parcial, i la segona una prova final. La qualificació per aquesta part serà la ponderació d'aquestes dues proves i no requerirà que estiguin aprovades individualment. Així doncs una mala qualificació a la prova parcial podrà ser compensada a l'examen final i a l'inrevés.
- **Problemes:** resolució de problemes i exercicis, així com la participació activa les sessions PP.
- **Pràctiques:** realització dels informes de pràctiques i participació a les sessions de PL. Dins les pràctiques es realitzarà i presentarà un treball final. S'avaluaran les pràctiques lliurades, la memòria del treball final i la presentació.

Prova	Participació	Nota mínima	Ponderació
Prova parcial validació	Individual	-	20 %
Prova final validació	Individual	-	30%
Problemes	Individual	-	20 %
Pràctiques	Grup	5	30 %

Obtindran la qualificació de "No Presentat" aquells estudiants que no es presentin a la prova final de validació. La participació en la prova final de validació suposarà rebre una qualificació diferent de "No Presentat".

Aquells estudiants que tinguin la nota final de pràctiques suspesa podran realitzar una pràctica de recuperació.

Les dates d'avaluació continuada i lliurament de treballs es publicaran al campus virtual (CV) i poden estar subjectes a possibles canvis de programació per motius d'adaptació a possibles incidències. Sempre s'informarà al CV sobre aquests canvis ja que s'entén que el CV és el mecanisme habitual d'intercanvi d'informació entre professor i estudiants

No s'acceptarà sota cap concepte una activitat, treball o pràctica en la que hi hagi mostres de plagi. Sense perjudici d'altres mesures disciplinàries que s'estimin oportunes, i d'acord amb la normativa acadèmica vigent, les irregularitats comeses per un estudiant que puguin conduir a una variació de la qualificació es qualificaran amb un zero (0). Per exemple, plagiar, copiar, deixar copiar, ..., una activitat d'avaluació, implicarà suspendre aquesta activitat d'avaluació amb un zero (0). Les activitats d'avaluació qualificades d'aquesta forma i per aquest procediment no seran recuperables. Si és necessari superar qualsevol d'aquestes activitats d'avaluació per aprovar l'assignatura, aquesta assignatura quedarà suspesa directament, sense oportunitat de recuperar-la en el mateix curs.

Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Problemes	20%	1	0,04	2, 3, 5, 7, 8, 9
Prova final de validació	30%	2	0,08	2, 3, 5
Prova parcial de validació	20%	2	0,08	2, 3, 5
Pràctiques	30%	2	0,08	2, 3, 5, 7, 8

Bibliografia

Bibliografia bàsica:

- V. Fernandez Alarcon (2006). Desarrollo de sistemas de información. Una metodología basada en el modelado. Edicions UPC.
- K.C. Laudon, J.P. Laudon (2009, 11ª). Management Information Systems: Managing the digital firm. Pearson Prentice Hall.
- G. Booch, J. Rumbaugh, I. Jacobson (1999). UML. El lenguaje unificado de modelado. Guía del usuario. Addison-Wesley.

Bibliografia complementària:

- A. Gómez Vieites (2006, 2ª). Sistemas de información: herramientas prácticas para la gestión empresarial. RA-MA.
- Larman, Craig (2005). Applying UML and patterns: an introduction to object-oriented analysis and design and iterative development, Upper Saddle River, N.J. Prentice Hall PTR.